TMEiC
We drive industry

無停電電源装置 UPS
TMUPS™ B100

定格容量：7.5kVA～50kVA

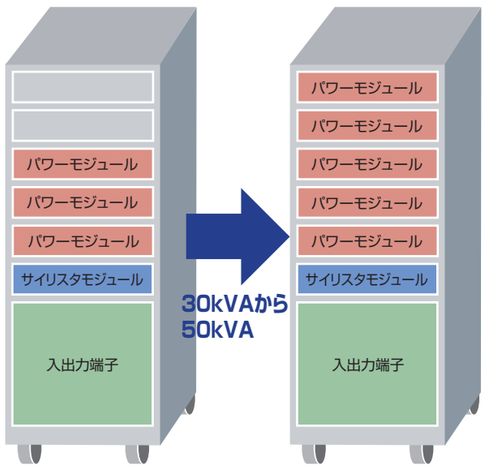
東芝三菱電機産業システム株式会社

スリムなボディーに多機能を凝縮したモジュールUPS

モジュール構成

■UPSの容量アップが可能

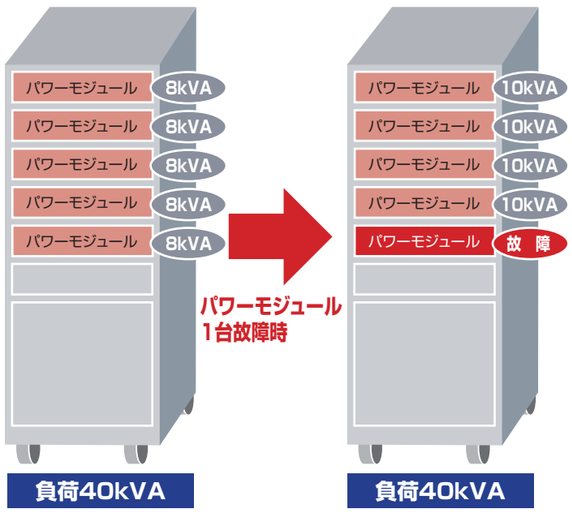
将来的にUPSの容量アップが可能です。



*将来的に容量アップを予定される場合はあらかじめ、ご指示ください。

■（N+1）モジュール冗長運転も可能（40kvAまで）

パワーモジュールを（N+1）構成とする事により信頼性が向上します。



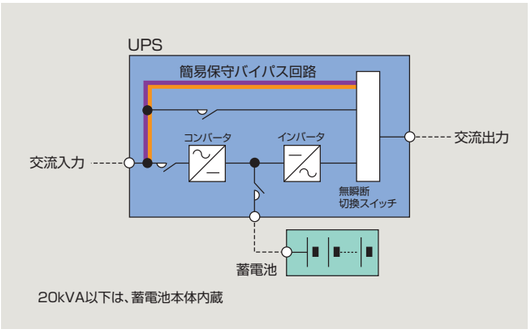
*将来的に（N+1）モジュール冗長運転を予定される場合はあらかじめ、ご指示ください。

簡易保守

簡易保守バイパス回路を内蔵

負荷停止を伴うことなくモジュール交換並びに容量アップグレードが可能です。

- ●各モジュールはプラグイン構造なので、保守が容易です。
- ●蓄電池自己診断機能により、定期的な自動チェックおよび盤面からの手動チェックにて蓄電池の異常を診断可能です。

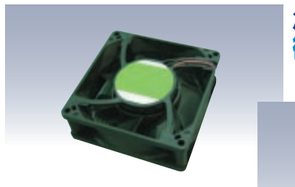


＊負荷機器への給電を継続しながらUPSの内部点検・故障修理を行うための、入出力盤（保守バイパス盤）をオプションで準備しています。

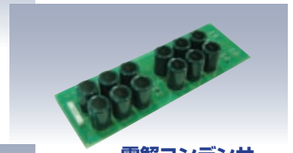
交換部品の長寿命化

長寿命部品の採用

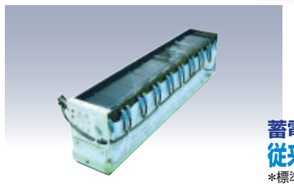
ランニングコストの低減に貢献します。



冷却ファン
従来3年→10年へ



電解コンデンサ
従来8年→10年へ



蓄電池
従来5年→10年へ
*標準蓄電池は従来通り5年です。

大型タッチパネル

大型液晶表示、簡単操作のタッチパネル

大型液晶での模擬母線による運転状態・計測値表示・故障メッセージをわかりやすく表示し、タッチパネルで簡単に操作できます。

表示例

- ●停電時の蓄電池残量
- ●異常時のわかりやすいガイダンス
- ●各種トレンド・状態変化履歴

小形・軽量

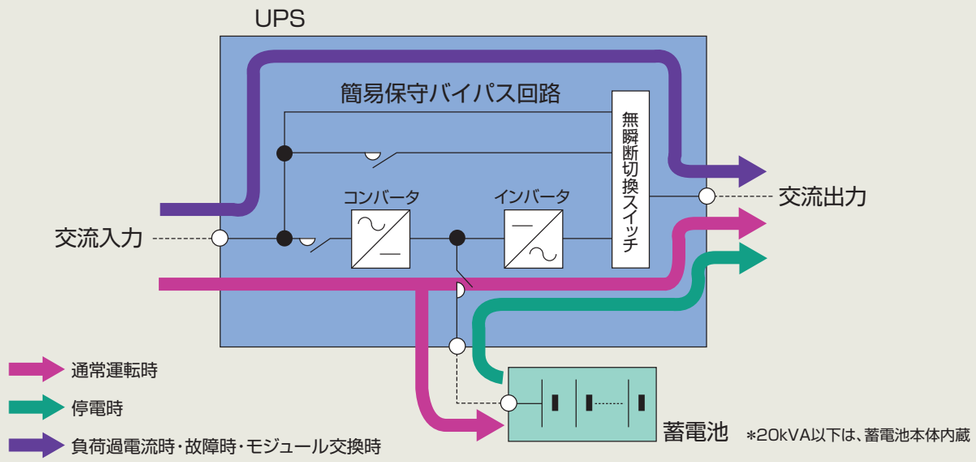
当社従来比体積約40%減、質量約50%減

- ●全容量にキャスターを採用。搬入・移動が容易です。
- ●省スペースです。

低ノイズ

新開発の低ノイズ主回路方式により、FCCクラスA相当の低ノイズを実現。

単線結線図



仕　様

項　　目		仕　　様							備　　考
運　転　方　式		商用同期常時インバータ給電（無瞬断切換え方式）							
定格出力容量	kVA	7.5	10	15	20	30	40	50	
	kW	6	8	12	16	24	32	40	
交流入力	定　格　電　圧	200、210V　+10%、−30%以内							−10%〜−30%時は、負荷低減が必要
	定　格　周　波　数	50Hzまたは60Hz±5%以内							周波数をご指定ください。
	相　数　・　線　数	三相3線							
蓄電池	形　　式	UPS専用小形制御弁式（シール）鉛蓄電池							
	停　電　補　償　時　間	15分（内蔵）	10分（内蔵）	15分（内蔵）	10分（内蔵）	10分（別置）			周囲温度25℃時
交流出力	定　格　電　圧	200、210V							
	定　格　周　波　数	50Hzまたは60Hz							入力と同一
	相　数　・　線　数	三相3線							
	定　格　負　荷　力　率	0.8（遅れ）							
	負　荷　力　率　変　動　範　囲	0.7〜1.0（遅れ）							0.8〜1.0（遅れ）では定格kW以内
	電　圧　精　度	±1%以内（0〜100%負荷にて）							
	電　圧　不　平　衡　比	±1%以内（負荷不平衡比100%にて）							（注1）
	インバータ過負荷耐量	125%-1分、150%-30秒							
	周　波　数　精　度	±0.01%以内（蓄電池運転時）							（注2）
	過　渡　電　圧　変　動	±2%以内（交流入力停電または復電時） ±5%以内（0⇔100%負荷急変時） ±5%以内（バイパス→UPS切換時）							
	電　圧　整　定　時　間	1サイクル以下							
	電　圧　波　形　歪　率	総合3.0%以下（線形負荷時）、総合5.0%以下（100%整流器負荷時）							（注3）
	バイパス過電流耐量	1000%-1サイクル、125%-10分							
その他	冷　却　方　式	強制風冷式							
	周　囲　温　度	0〜40℃							推奨25℃
	相　対　湿　度	30〜90%							ただし、結露しないこと
	標　　高	1,000m以下							
	設　置　環　境	屋内（腐食性ガス、じんあいのない場所）							
	騒　　音	57dB以下		58dB以下		60dB以下	62dB以下	63dB以下	A特性（前方1m、オープンスペース）
	塗　　装　　色	内外面　　マンセル5Y7/1（半つや）							
		表示パネル、扉上部、扉下部、吸引フィルタ部　　マンセルN2.0（半つや）							

（注1）電圧不平衡比＝（各出力線間電圧−出力電圧算術平均値）／出力電圧算術平均値　　負荷不平衡比＝（最大負荷電流−最小負荷電流）／負荷電流算術平均値

（注3）歪率＝$\sqrt{\Sigma(\text{各高調波実効値})^2}$／基本波実効値

（注2）インバータ給電中は必ず交流入力と同期運転を行います。交流入力が仕様（電圧、周波数）を超えた場合には、蓄電池運転を行います。

外形図

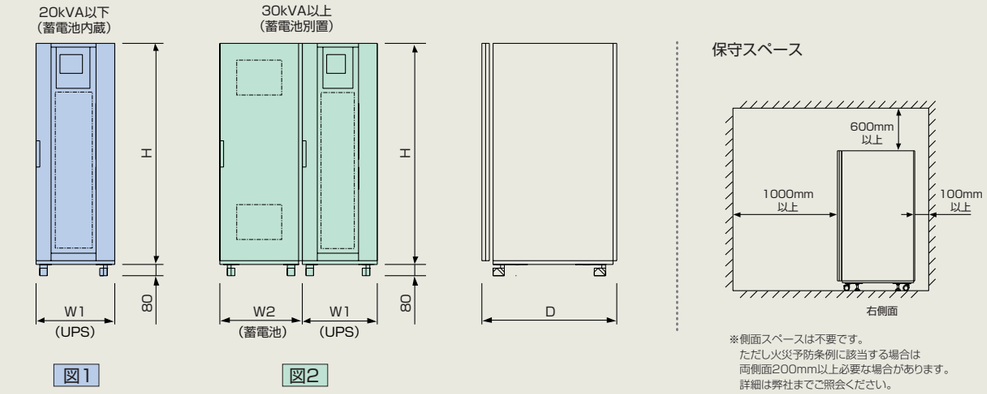


図1　　図2

※側面スペースは不要です。
ただし火災予防条例に該当する場合は
両側面200mm以上必要な場合があります。
詳細は弊社までご照会ください。

定格出力容量（kVA）	蓄電池停電補償時間（分）	UPS本体 幅 W1（mm）	UPS本体 奥行 D（mm）	UPS本体 高さ H（mm）	UPS本体 質量（kg）	蓄電池 幅 W2（mm）	蓄電池 奥行 D（mm）	蓄電池 高さ H（mm）	蓄電池 質量（kg）	外形図
7.5	15	500	820	1400	315	UPS本体に蓄電池を内蔵				図1
10	10	500	820	1400	315					
15	15	500	820	1400	455					
20	10	500	820	1400	455					
30	10	500	820	1400	250	600	800	1400	500	図2
40	10＊	500	820	1400	275	600	800	1400	615	
50	10＊	500	820	1400	300	600	800	1400	725	

※アンカーボルトでの固定方式は、付属の転倒防止金具（両側面200mm以上必要）とオプションの専用固定金具（両側面不要）の2種類あります。

■長時間蓄電池

定格出力容量（kVA）	蓄電池停電補償時間（分）	UPS本体 幅 W1（mm）	UPS本体 奥行 D（mm）	UPS本体 高さ H（mm）	UPS本体 質量（kg）	蓄電池 幅 W2（mm）	蓄電池 奥行 D（mm）	蓄電池 高さ H（mm）	蓄電池 質量（kg）	外形図
7.5	42	500	820	1400	430	UPS本体に内蔵				図1
	81	500	820	1400	315	600	800	1400	390	図2
10	28	500	820	1400	430	UPS本体に内蔵				図1
	52	500	820	1400	315	600	800	1400	390	図2
	81＊	500	820	1400	200	600	800	1400	615	
15	28	500	820	1400	455	600	800	1400	280	
	42＊	500	820	1400	225	600	800	1400	615	
	61＊	500	820	1400	225	600	800	1400	725	
20	18	500	820	1400	455	600	800	1400	280	
	28＊	500	820	1400	225	600	800	1400	615	
	38＊	500	820	1400	225	600	800	1400	725	
30	15＊	500	820	1400	250	600	800	1400	615	
	21＊	500	820	1400	250	600	800	1400	725	
40	14＊	500	820	1400	275	600	800	1400	725	
50	別途お問合せ下さい。									

＊50kVAについては別途お問合せください。
・UPS本体のモジュール、蓄電池増設の際は弊社までご照会ください。
・蓄電池盤で3段を超える蓄電池は別送となり現地での組込みが必要となります。
・蓄電池盤で4段以上の場合は、火災予防条例に該当し、アンカーボルトでの固定が必要となります。
・オプションにより長寿命蓄電池（期待寿命10年（25℃））の対応も可能です。
上記期待寿命5年蓄電池と同寸法・質量で収納できます。

※蓄電池が4段以上となり、火災予防条例に該当します。

換気

●標準の蓄電池は通常の運転状態ではガスの発生がありませんが、火災予防条例などの規定により外気に通じる換気設備を設けてください。

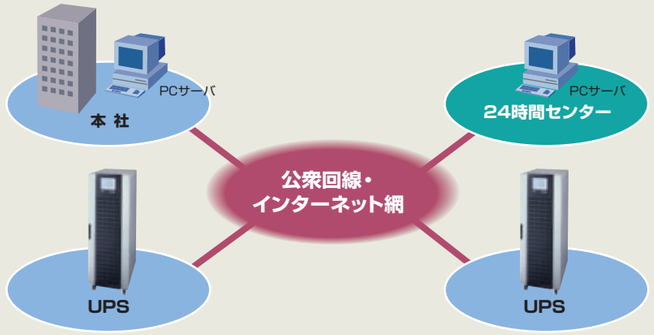
■火災予防条例との関連

●蓄電池の容量（Ah）とセル数の積が4,800Ah･セル以上では火災予防条例の規定により、所轄消防署への「電気設備設置（変更）届」が必要となります。
●UPS1台で4,800Ah･セル未満であっても、同一防火区画内に複数台設置する場合は合算にて判断されます。
●該当する場合は換気設備が必要となります。該当しない場合も、できるだけ換気を考慮してください。

モニタリングシステムの充実による保守管理の省力化を実現

UPS設備の保守・管理の省力化のための充実したモニタリングシステム（オプション）

1. **自動通報**
   24時間監視センターへ自動通報することにより、故障時には迅速な処置が可能。
2. **Webモニタリング**
   24時間監視センターや遠隔地からＵＰＳの状態がWebブラウザにより監視可能。
3. **SNMP※1対応**
   ネットワーク機器の一環として、ネットワーク管理ソフトでUPSを管理可能。
   プライベートMIB※2に加えて標準MIB（RFC1628）、JEMA-MIBにも対応。
4. **メール送信**
   故障時にメールでの送信が可能。

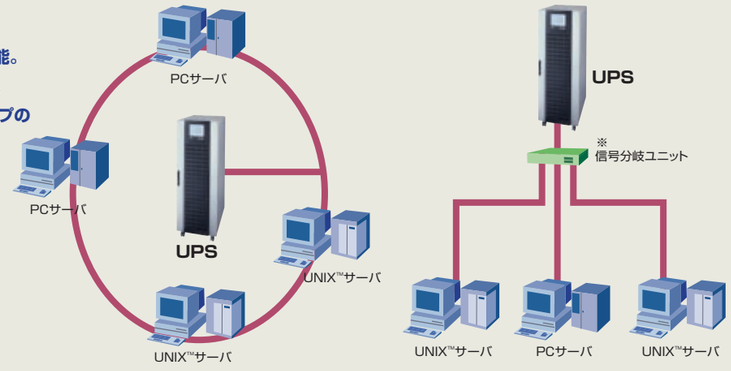


・UPS本体の他にオプションが必要となりますので、詳細はご照会ください。

※1 SNMP : Simple Network Management Protocol
※2 MIB : Management Information Base

自動シャットダウンにより長時間の停電時にもサーバを安全に停止（オプション）

1. **異機種サーバのシャットダウンが可能。**
2. **複数サーバのシャットダウンが可能。**
3. **ネットワークタイプとケーブルタイプの2種類を準備。**

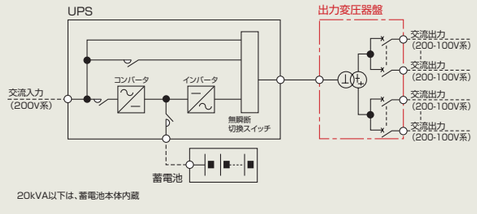


・UPS本体の他にオプション（ソフトウェアなど）が必要となりますので、詳細はご照会ください。

※不要の場合もございますので、詳細はご照会ください。

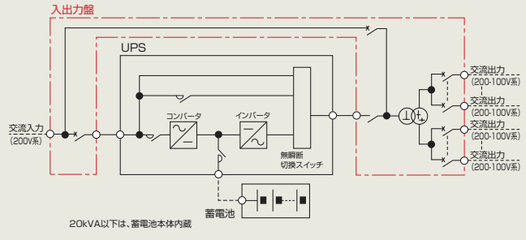
システムオプション

■パターン1（出力変圧器盤）



UPS定格出力容量(kVA)	W-D-H(mm)	質量(kg)	分岐MCB最大個数
7.5	500-800-1480	250	50AF × 8
10	500-800-1480	270	50AF × 8
15	500-800-1480	320	50AF × 8
20	500-800-1480	360	100AF × 8
30	700-800-1480	460	100AF × 8
40	700-800-1480	520	225AF × 8
50	700-800-1480	550	225AF × 8

■パターン2（入出力盤）



UPS定格出力容量(kVA)	W-D-H(mm)	質量(kg)	分岐MCB最大個数
7.5	500-800-1480	260	50AF × 8
10	500-800-1480	280	50AF × 8
15	500-800-1480	330	50AF × 8
20	500-800-1480	370	100AF × 8
30	700-800-1480	470	100AF × 8
40	700-800-1480	530	225AF × 8
50	700-800-1480	560	225AF × 8

設備計画にあたって

システム選定

●UPSの定格出力容量を選定します。
（7.5、10、15、20、30、40、50kVAから選定します。）
→ 接続される負荷合計容量を算出します。
→ 将来増設予定の負荷があれば考慮します。

●蓄電池を選定します。
・停電補償時間を決定します。
→ 商用電源停止時の負荷の運転条件を確認します。
→ 自家発電設備があるときは、商用電源停電後の発電機給電までの所要時間をご確認ください。

●オプションを選定します。
→ オプション盤の要否などをご検討ください。

*UPS本体に簡易保守バイパスを内蔵しておりますので、蓄電池交換・ファン交換など負荷機器を停止することなく行えます。
負荷機器への給電を継続しながらUPSの内部点検・故障修理を行うための、入出力盤（保守バイパス盤）をオプションで準備しています。

電源設備

●入力電源容量は回復充電時の入力電源容量以上を確保ください。

空調

●周囲温度は安定動作と寿命の長期化の点から25℃が望ましい条件ですので、空調された部屋への設置を推奨します。
→ 空調設備は機器発生熱量を参照の上、決定ください。

入力電源容量と機器発生熱量

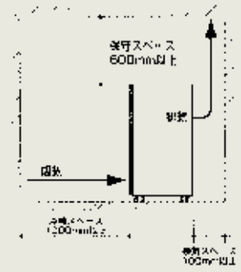
モデル名	UPS定格出力容量(kVA)	入力電源容量(kVA)(注1) 浮動充電時	回復充電時	機器発生熱量(W)(注2)	必要な電源側MCB
TMUPS B100	7.5	7.1	7.5	980	30A
	10	9.3	10.0	1、180	40A
	15	14.1	15.0	1、960	50A
	20	18.6	20.0	2、360	75A
	30	27.8	30.0	3、550	100A
	40	37.1	40.0	4、740	150A
	50	46.4	50.0	5、920	175A

(注1) 入力電源設備は回復充電時の容量以上を準備ください。
(注2) 発生熱量は浮動充電時の値です。
（出力の変圧器盤などのオプション関連の発生熱量は含んでいません。）

機器配置・設置

●機器配置を決定します。
●盤の設置はレベラーで床に固定します。
（オプションでアンカーボルトなどで固定することも可能です。）
●UPSを設置する部屋はできるだけPタイルなどの防じん仕上げを行ってください。
→ 外形寸法、保守スペースなどをご考慮ください。
→ 床荷重もチェックください。

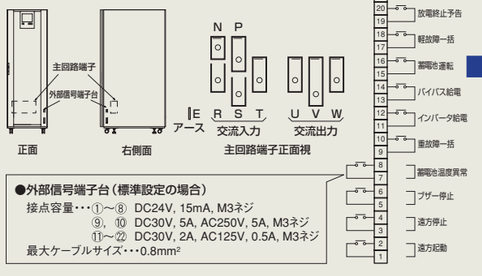
右側面図



※側面スペースは不要です。
ただし火災予防条例に該当する場合は両側面200mm以上必要な場合があります。
詳細は弊社までご照会ください。

配線

●主回路端子
主回路・・・M10ネジ（最大ケーブルサイズ60mm²）
アース・・・M8ネジ（最大ケーブルサイズ38mm²）



●外部信号端子台（標準設定の場合）
接点容量・・・①～⑧ DC24V、15mA、M3ネジ
⑨、⑩ DC30V、5A、AC250V、5A、M3ネジ
⑪～㉒ DC30V、2A、AC125V、0.5A、M3ネジ
最大ケーブルサイズ・・・0.8mm²

ケーブルサイズ選定表（参考）

定格出力容量(kVA)	ケーブルサイズ(mm²)	端子ネジサイズ
7.5	3.5	M6
10	5.5	M6
15	14	M8
20	22	M8
30	38	M10
40	60	M10
50	60	M10

●入出力ケーブル共、同一条件で選定しています。
●600V CVケーブル（3芯）を電流低減率0.7で選定しています。
●UPS出力ケーブルは、UPS出力端から負荷機器までの電圧降下が極力2%以下となるよう配線長・サイズを考慮ください。
●電源入出力配線は床面へ引き出しとなります。
天井部への引出しが必要な場合はご照会ください。
（入出力盤などが必要となります。
●アースはUPSの安定動作と保守のために必ず接続してください。
（C種接地）

*入出力配線は盤下部が標準です。盤上部ケーブル引出しの場合は、入出力盤などが必要となりますのでご照会ください。

搬入

●UPSが設置されている部　までの搬入ルートを確認します。
→ 搬入ルートの最小幅、高さおよび床荷重などを確認ください。

アース

●UPSはエレクトロニクス機器であり、安定動作のために電位の安定したアースが必要です。できるだけUPS専用アース（C種：接地抵抗10Ω以下）を準備ください。
→ アースは接地極からUPSまでの配線ルートが電力線または受変電用アース線などと平行布線とならないようご注意ください。

蓄電池・冷却ファンなどの定期交換について

●UPSで使用している蓄電池には、寿命があります。それぞれの蓄電池の寿命は、蓄電池のタイプによって異なります。蓄電池の交換周期は、周囲温度によって大きく左右されます。一般的な推奨交換周期は平均周囲温度が25℃の場合を想定していますので、これより周囲温度が高い場合は早めに交換をご計画ください。

●交換時期を過ぎた蓄電池をそのまま継続して使用されますと、停電補償時間が短くなるなどUPS本来の性能が維持できなくなるばかりでなく、異臭・発火・発煙などの二次災害を引き起こす原因となります。推奨交換周期以内に、交換をご計画ください。

●冷却ファンの寿命も周囲温度の影響を大きく受けます。高温／雰囲気の悪い場所で使用すると寿命が短くなります。蓄電池と同様に早めの交換を推奨いたします。

設置条件

●本装置は屋内用です。据付にあたっては、直射日光のあたる場所や風雨にさらされている場所は避けてください。

●ちりやほこりの多い場所、高温多湿の場所は避けてください。

●周囲温度25℃以下でご使用になることを推奨いたします。

●腐食性ガスの発生している場所は避けてください。

[お問い合わせ先]

TMEIC
We drive industry

東芝三菱電機産業システム株式会社

〒108-0073　東京都港区三田3-13-16 (三田43MTビル)

産業第一システム事業部 産業システム営業部		電話 03-5441-9712
産業第一システム事業部 トータルソリューション営業推進室		電話 03-5441-9743
北海道営業所	〒060-0807 北海道札幌市北区北7条西1丁目-1-2（SE山京ビル）	電話 011-708-3221
千葉営業所	〒260-0032 千葉市中央区登戸1-26-1（朝日生命千葉登戸ビル7階）	電話 043-204-1048
静岡出張所	〒420-0853 静岡県静岡市追手町3-11（静岡信用日生ビル）	電話 054-253-4988
中部支店	〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅4-17-19（鐘紡ビル）	電話 052-581-9050
関西支店	〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島3-2-4（朝日新聞ビル）	電話 06-6206-3900
北陸出張所	〒930-0008 富山県富山市神通本町1-1-19（東芝富山ビル）	電話 076-441-5171
姫路出張所	〒670-0964 兵庫県姫路市豊沢町140（新姫路ビル）	電話 0792-81-8050
中四国支店	〒730-0041 広島県広島市中区小町2-30（第二有楽ビル）	電話 082-545-0350
岡山営業所	〒700-0903 岡山県岡山市幸町8-29（三井生命岡山ビル）	電話 086-231-0310
徳山出張所	〒745-0036 山口県周南市本町1-14（磯村ビル）	電話 0834-31-5020
高松営業所	〒760-8509 香川県高松市鍛冶屋町3（香川三友ビル）	電話 087-825-2434
九州支店	〒812-0039 福岡県福岡市博多区冷泉町5-35（福岡祇園第一生命ビル）	電話 092-262-2596
北九州営業所	〒802-0001 福岡県北九州市小倉北区浅野2-14-1（小倉興産KMMビル）	電話 093-513-8391
長崎営業所	〒852-8004 長崎県長崎市丸尾町6-14	電話 095-864-2120

URL http://www.tmeic.co.jp/

技術的な詳細は、下記技術窓口にご相談ください。
東芝三菱電機産業システム株式会社　パワーエレクトロニクス技術第一課　電話 03-5441-9162

⚠ 安全に関するご注意

●設置およびご使用の前に必ず「取扱説明書」を良くお読みの上、正しくお使いください。
次のような、人への安全や、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などへのご使用時には、システムの多重化、非常用発電機設備の設置など、運用・維持・管理について特別な配慮が必要になりますので、事前に当社または販売店にご相談ください。
a.人命に直接かかわる医療機器などへの使用。　b.人身の損傷にいたる可能性のある施設での使用。
c.社会的・公共的に重要な航空・鉄道・道路・海運・放送などへの使用。　d.非常防火警報設備や消化設備への使用。　e.これらに準ずる装置への使用。

●この製品は電気工事が必要な場合があります。電気工事は専門家が行ってください。

●この製品は日本国内仕様品です。国外での使用については別途お問い合わせください。日本国内仕様品を国外で使用すると、電圧、使用環境などが異なり、発火・発煙の原因になることがあります。

●本品のうち、外国為替および外国貿易管理法に定める安全保障貿易管理関連貨物（又は役務）に該当するものの輸出にあたっては、同法に基づく輸出（又は役務取引）許可が必要になります。

●本製品の使用による事故が発生しても、それに起因する損害および二次的な波及損害の全ての補償には応じかねます。

*UNIXはThe Open Groupが独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における商標です。
*本カタログに記載の会社名および製品名は、各社の商標です。
*TMUPSは東芝三菱電機産業システム株式会社の商標です。

C-0007-0503-A(AD)　*この印刷物は2005年3月発行です。なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。